الجمهورية العراقيـة
وزارة التربية
المديرية العامة للتخطيط التربوي
مديرية التوثيق والدراسات

الوقائع الكاملـة
لنـدوة رعـاية الموهـوبين
المنعقدة في بغداد للفترة من
١٥ـ١٧/شباط/١٩٨٣

سلسلة :

(البحوث والدراســات والتوصيات المقدمة في الندوة)

العـدد ١٩٠
السـنة ١٩٨٤

مديرية مطبعة وزارة التربية رقم/٣ بغـداد

طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف عنها

اعـداد

الدكتور نوري جعفر

وثيقة رقم (١)

اولاً : طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف عنها :

آ :

١ ـ طبيعة المواهب العلمية) آراء علماء النفس ورجال التربية في انكلترا والولايات المتحدة

٢ ـ اساليب الكشف عنها)

ب :

١ ـ طبيعة المواهب العلمية) بالنسبة للمشروع العراقي

٢ـ اساليب الكشف عنها)

)

بحث موجز يعرض للمناقشة في ندوة رعاية الموهوبين ١٥ـ١٧/٢/١٩٨٣ يتناول القضية الاساسية الاولى التي وردت في توصيات الدائرة العلمية في رئاسة ديوان رئاسة الجمهورية وكتاب وزارة التربية ٦٨٤٤٦ في ١٧/١١/١٩٨٢ ٠

اولا : طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف منها

آ :طبيعة المواهب العلمية : بنظر علمــاء النفس الغربيين

تنتشـر في الوقت الحاضر ثلاث نظريات سايكولوجية كبرى في دول اوربة الغربية وفي الولايـات المتحدة (وفي الدول النامية بحـكم ارتباطاتها الثقافية بالغرب) • هذه النظريات الثلاث – التي سيأتي ذكرهـا – موجودة جنبا الى جنب في جميع الدول المشار اليها مع افضلية لاحداها على الاخريين • وكل منهـا يفسـر بطريقته الخاصة طبيعـة المواهب (العلمية وغير العلمية) والقدرات العقلية عموما والذكاء بصورة اعم :

فهناك – اولا – نظريـة الذكاء الفطري التي تنتشـر في انكلترة وهي موطنها الاصلي وترتبط تاريخيا وبشكلها المتبلور باسم سبيرمن عالم النفس البريطاني المشهور •

وهناك – ثانيا – نظرية القدرات العقلية الخاصة (او الذكاء الفطري بغير المعنى الذي ذهب اليه سبيرمن والذي سيأتي ذكـره) التي تنتشـر في الولايات المتحدة • وقد اخذت جانبين يختلفان في بعض الوجوه ويتفقان في وجوه اخرى : يرتبط احدهما باسم ثرستن ويقترن الاخر باسم كلفورد •

وهناك – ثالثا – نظرية بياجية التي تنتشر في سويسرة وجزئيا في فرنسه وسائر اقطار اوربة الغربية •

وتتلخص وجهة النظر البريطانية في تفسـير طبيعة القدرات العقلية في قضية ما علماء النفس بنظرية الذكاء الفطري (التي وضـع اسسها العامـة في القرن الماضي عالم الاحياء البريطاني كالتن هنلور هامن من بعده وثبت اسسها سبيرمن واجرى عليها بعض التعديلات ضمن اطارها العام بعد وفاة سبيرمن كل من بيرت وفرنون) • ومفادها ان الذكاء قدرة عقلية فطرية عامة موجودة لدى جميع الافراد الاسوياء منذ الولادة بكميات متفاوتة (تكشف

عنها مقاييس او اختبارات الذكاء كما سنرى) • وان الذكاء الفطري مؤلف من عاملين : (عامل عام) : يشترك في جميع العمليات العقلية بدرجات متفاوتة • وعوامل خاصة لايحصى عددها يتعلق كل منها بهذه العملية العقلية او تلك • وقد توصل سبيرمن قبيل وفاته الى ان هناك بالاضافة الى العاملين المشار اليهما مجموعة ضئيلة العدد من العوامل الاخرى الوسطى الاقل شمولا من العامل العام والاكثر سعة من العوامل الخاصة سماها عوامل المجاميع •

والطالب الموهوب ـ بنظر اصحاب هذا الرأي ـ هو الذي يكون حاصل ذكائه (الذي سيأتي ذكره) ١٣٥ درجة فما فوق • والذكاء الفطري موزع بين السكان ـ حسب رأي اصحاب هذه النظرية ـ بشكل معين بحيث تقع الاغلبية العظمى من السكان في الوسط وتقع فئة قليلة من الناس (هم اصحاب المواهب/او حاصل الذكاء العالي) في طرفه الاعلى او جهته اليسرى • ونضع فئة قليلة مماثلة في طرفه الادنى او جهة اليمنى هم البلداء (او المتخلفون عقليا) • اما وجهة النظر الامريكية فهي تسير ضمن الاطار العام المشار اليه : من ناحية كون الذكاء فطريا (بمعنى انه موروث وراثة بايولوجية) وانه موزع بكميات متفاوتة بين السكان وان الاغلبية العظمى من الناس تقع في الوسط مع اقلية ذات اليمين وذات اليسار على النحو المشار اليه ، ولكن تفسير طبيعة الذكاء يختلف عن نظيره الانكليزي اختلافا جذريا • فليس هناك بنظرهم عامل عام ولا عوامل خاصة بل قدرات عقلية (متعددة : مع اختلاف في مجموعها كما سنرى) منفصلة عن بعضها • فثورندايك يقول مثلا بوجود ثلاث قدرات عقلية (او ثلاثة انماط من الذكاء): الذكاء المجرد ، والذكاء الميكانيكي والذكاء الاجتماعي •

وهناك بنظر ثرستن سبع قدرات عقلية منها مثلا القدرة اللغوية والقدرة الحسابية والقدرة الميكانيكية •• الخ • وبنظر كلفورد توجد لدى كل فرد قدرات عقلية فطرية كثيرة بلغ المكتشف منها لحد الان (١٢٠) تختلف في القوة والضعف بين الافراد وتختلف قوة وضعف كل منها بالنسبة لبعضها عند الفرد •

وبما ان وجهة نظر كلفورد في تفسير طبيعة القدرات العقلية عموما والمواهب (او القدرات الابداعية حسب تعبيره) بصورة خاصة هي الاكثر انتشارا في العالم الغربي على وجه العموم - بالرغم من تعقيدها ووجود عدة مآخذ علمية عليها - ولكون الاستاذ كلفورد اشتغل ايضا الى جانب التدريس الجامعي خبيرا في احد مراكز البحث التابع للقوة الجوية الامريكية ولكونه ايضا اشرف لمدة طويلة على مشروع دراسة القدرات العقلية في جامعة كالفورنيا الذي تدعمه الحكومة الامريكية الفدرالية ومؤسسة البحث العلمي الامريكية ولكون ما وصلت ترجمته الى اللغة العربية لا يخلو من التبسيط والمسخ فقد اثرنا عرض وجهة نظره باقصى حد من الايجاز والتركيز ، يطلق كلفورد على نظريته في تفسير طبيعة الذكاء اسم « نظرية تركيب الذهن » •
Structure of Intelli Gent

وقد وضع اسسها عام ١٩٥٨ (في خطابه المشهور الذي ودع فيه جمعية علم النفس الامريكية التي كان رئيسها لبلوغه سن التقاعد) ثم بلورها في كتابه الذي نشره عام ١٩٧١ وترجمة عنوانه « طبيعة الذكاء الانساني »

وملخص رأيه : للذهن (العقل) ثلاثة ابعاد اساسية او خصائص عامة • هي :

اولا : المحتويات : (اربع فئات او فصائل او انماط كبرى من المعرفة : او المنبهات المادية البيئية التي يميّز الفرد بينها •

ثانيا : العمليات (خمسة انماط اساسية من العمليات العقلية للتمييز بين المحتويات) •

ثالثا : النتائج (ستة اشكال من النتائج التي يتوصل اليها الذهن في عملياته الخمس باستخدام المحتويات الاربعة .

٤ × ٥ × ٦ = ١٢٠

وقدرات التفكير الابداعي (بتعبير كلفورد) او المواهب بالتعبير الشائع تعبر عن نفسها بنظره بما سماه « الانتاج المتباعد » .

وتأخذ شكلا واحدا او اكثر من الاشكال الاربعة لدى الموهوب (المبدع بتعبيره) في الادب والفن (باستثناء الموسيقى) :

١ ـ تدفق التعبيرات اللفظية The Nature of Human Intelligence

٢ ـ المرونة العفوية Fluency of Verbal experssions

٣ ـ المرونة التكيفية Spontaneous flexibility

٤ ـ التوسع في قضية معينة adaptive flexibility elaboration

أما بالنسبة للموهوبين في الرياضيات والفيزياء والكيمياء والمخترعين فهناك مجموعتان أخريان من قدرات التفكير الابداعي تميز كل فئة من هذه الفئات فالموهبون من المخترعين يتصفون بالقدرات الابداعية ذات المحتوى الحسي ـ البصري : Visual - Figural ويصدق الشيء نفسه على الرسامين والنحاتين . اما الموهوبون في الرياضيات فيتصفون بالقدرات الابداعية ذات المحتوى الرمزي (الرموز) . ومع ذلك فانه من الممكن ان يتصف الموهوب باكثر من فئة واحدة من القدرات الابداعية ويبرز في اكثر من مجال .

اما النظرية الثالثة في تفسير طبيعة الذكاء والقدرات العقلية التي تنتشر في الغرب فهي نظرية بياجية .

لقد وضع بياجية نظريته في الذكاء في ضوء نظريته في النمو المعرفي عند الطفل في مراحل متعددة معروفة • وقد استمدها في الاصل من ملاحظات ميدانية ودراسات تجريبية كثيرة اجراها على الاطفال في مراحل نموهم المتعددة • وان مراحل النمو هذه تظهر بالتعاقب لدى كل طفل سوى في اي مجتمع من المجتمعات • وهي متداخلة ومتبادلة الاثر ومع ان بياجية قليل الاهتمام بالفروق الفردية وبقضية المواهب الا ان المرحلة الاخيرة من مراحل النمو عنده : مرحلة التفكير المجرد التي تبدأ قبل مدة المراهقة حيث يصبح بمقدور الطفل ان يتعامل مع المجردات والافكار ومن هذه الزاوية فان الطفل الذكي هو الذي يصل مرحلة التفكير المجرد قبل غيره من الناحية الزمنية وهو الاكثر قدرة والاسرع في التعامل مع المجردات •

ب : اساليب الكشف عن المواهب :

يستخدم في الغرب اساليب عديدة للكشف عن المواهب بصورة خاصة ومن القدرات العقلية بصورة عامة • واكثر الاساليب شيوعا في هذا الباب : مقاييس او اختبارات الذكاء ومقاييس او اختبارات القدرات الخاصة والامتحانات التربوية او مقاييس الانجاز •

يجنح معظم علماء النفس البريطانيين الى استخدام مقاييس الذكاء للكشف عن القدرات العقلية • والموهوب بنظرهم هو الذي يحصل على درجة لا تقل عن ١٣٥ من اختبار الذكاء : اي الذي يكون حاصل ذكائه ١٣٥ درجة فما فوق •

$$\text{وحاصل الذكاء ناجم عن} \; \frac{\text{العمر العقلي = مجموع الاجابات الصحيحة في اختبار الذكاء}}{\text{العمر الزمني}} \times ١٠٠ \; (\text{لتفادي الكسر})$$

واختبار الذكاء الشائع في انكلترة هو الاختبار او المقياس الذي وضعه في الاصل الطبيب الفرنسي الفرديني وزميله سايمون عام ١٩٠٥ وعدله بيني ١٩٠٨ ثم عدله بيني مرة ثانية قبيل وفاته ١٩١١ ، والذي ترجمه الى

الانكليزيـة عالـم النفس الامريكي كودارد ١٩١٠ وعدله ليوافق البيئـة الامريكية تبيرمن عالم النفس الامريكي في جامعة ستانفورد ثم نقحـه عـدة مرات بعد ذلك ويسـمى الان مقياس « ستانفورد ـ بيني للذكـاء » وهو مشهور وترجم الى اللغة العربية على ما اعلم •

اما في الولايات المتحدة فتستخدم لتشخيص الموهوب عدة اساليب في مقدمتهـا :

آ : اختبارات الذكاء وهي كثيرة اهمها : بالاضافة الى اختبار نفورد ـ بيني المشـار اليه :

1. California test of mental Maturity
2. Hanmon - Nelson tests of Mental ability
3. Lorge - Thorndike Intelligence tests
4. Otis - Lennon School Ability test
5. Wrshsler Scales

ب ـ اختبارات او مقاييس القدرات الخاصة وهي كثيرة اهمها :

1. Short Form test of Academic Aptitude
2. Watson - Glasar Critical Thinking Appraisal
3. Differential Aptitude test .
4. Tests of Basic Experience .

ج ـ اختبارات الابداع وهي قليلة نسبيا اهمها :

1. Torrance Tests of Creative Thinking .
2. Thinking Creatively With Sounds and Words .
3. Resnote Association test .
4. Tests of Creative Abilities Mathematics .
5. A C test of Creative Ability .

د : اختبارات التحصيل او الانجاز وهي كثيرة اهمها :

1. California Achievement tests .
2. Iowa Test of Basic Skills .
3. Stanford AChievement Test .
4. America School Achievement Test .
5. Scholastic Aptitude test .
6. Wide Range Achievement Test .

ب ـ المشـروع العراقـي

١ ـ ملاحظـات تمهيديـة عامـة

٢ ـ محاولة لتفسير طبيعة المواهب

٣ ـ اساليب الكشـف عنهـا

آ : البـدء بتنفيـذ المشـروع :

ـ ١ ـ

من المستحسن ـ في ضوء امكانياتنا المادية والبشرية الراهنة ـ ان يبدأ تنفيذ المشروع في بداية العام الدراسي المقبل وان يقتصر في بداية الامر على الطلاب الموهوبين في الرياضيات والفيزياء الذين ينهون مرحلة الدراسـة المتوسطة وذلك بفتح صف واحد (ربما بعدة شعب لا يتجاوز مجموع طلاب كل منهـا العشرين طالبـا من الجنسـين) • وذلك لوجود علاقة عضويـة بين الرياضيات والفيزياء ولكون الدول المتقدمة بدأت بمشاريع الرعاية في الرياضـيات والفيزيـاء ولاهميـة الرياضـيات بالـذات في التـقدم العلمي والتكنولوجي المعاصـر وفي سير المدنيـة الحديثة ولعدم صعوبـة تشخيص الطالب الموهوب في الرياضيات (ولتوفر اسئلة ومقاييس خاصة بالكشـف عن المواهب الرياضية) ولكون خريج الدراسة المتوسطة عندنا يمتلك ثروة

معقولة ومقبولة في الرياضيات والفيزياء ولكونه ايضا في هذه السن بالذات يمتاز بالنشاط المتدفق والحيوية وبمستطاعه - باجماع اراء علماء النفس البارزين - ان يتعامل مع الرموز والمعادلات الرياضية وفهم الامور المجردة بشكل اسهل واسرع من غيره في هذه السن نفسها ، وقد ثبت من الجهة الثانية ان الاطفال الذين ينغمرون في الرياضيات قبل هذه السن كثيرا ما يتعرضون لاضطرابات عقلية وانفعالية بفعل الارهاق الناجم عن تحميل كواهلهم الرقيقة ما لا طاقة لهم بتحمله .

- ٢ -

ان تتولى اللجنة العليا لرعاية الموهوبين مسؤولية الاشراف المباشر على دراسة الطلاب وسكنهم وشؤونهم المالية والادارية ، وان تتولى لجنة الاثراء اعداد مفردات منهج الرياضيات والفيزياء ، وان تتعاون اللجنة العليا ولجنة الاثراء في تحديد عدد الساعات الاسبوعية التي يدرسها الطلاب وان تضغط ساعات الدروس الاخرى ويقتصر الامر على الاسس العامة ، وان يعفى الطلاب في المستقبل وفق تشريع خاص من مستلزمات الامتحان الوزاري للدراسة الاعدادية .

- ٣ -

يستثنى من عملية تقليص او ضغط الساعات الاسبوعية موضوع اللغة العربية واللغة الانكليزية وذلك لوجود علاقة وثقى بين اللغة والفكر ولكون اللغة هي اداة التعبير ونقل الاراء والمشاعر وتداولها ولكون اللغة العربية بالذات جزءا لا يتجزأ من تاريخ الامة واداة المحافظة على تراثها الفكري ونقله عبر الاجيال ، ولكون اللغة الانكليزية هي اللغة الاكثر شيوعا في العراق ولوجود المصادر العلمية المهمة مدوّنة فيها .

ان املي الكبير جدا ان يصبح مشروعنا هذا في المستقبل غير البعيد مثالا نموذجيا رائعا يحتذى في عموم الوطن العربي والدول النامية وان

يتحول ايضا بصورة تدريجية الى اكاديمية علمية ينصرف اعضاء الهيئة التدريسية فيها وطلابها الى اجراء ابحاث علمية اصيلة رائدة اساسية نظرية وتطبيقية تكنولوجية ، وان يكون قريبا ذلك اليوم الذي يعرض العراق فيه منجزاته العلمية النظرية والتكنولوجية في المؤتمرات الدولية والمعارض كما يعرض منجزاته في حقل الصناعة والزراعة وان يكون هذا المركز العلمي الذي نجتمع الآن لتهيئة مستلزمات تنفيذه منارا يقصده طلاب العلم من شتى ارجاء المعمورة لينهلوا من علمه الغزير ومنجزاته الفكرية .

(١)

المواهب قدرات عقلية نادرة او فريدة يتصف بها بعض الناس وتعبر عن نفسها عند النضج باحد الشكلين الاساسيين التاليين وهما : الكشف عن رابطة خفية موجودة بين شيئين ماديين مألوفين لم يكشف عنها احد من قبل كما فصل ارخميدس (٢٨٧ - ٢١٢ق م) وكما فصل نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧) من جهة او نقل رابطة واضحة موجودة بالفعل بين شيئين ماديين مألوفيين الى شيئين آخرين لا رابطة بينهما من قبل كما فصل يوحنا غوتنبرغ (١٤٠٠ - ١٤٦٨) وكما فصل جمس ووت (١٧٣٦ - ١٨١٩) وللمواهب درجات متفاوتة صاعدة الارتفاع تقع العبقرية في قمتها حيث يكون الانتاج العقلي في ارفع مستوياته ويؤدي الى احداث تغير جذري في نمط التفكير العلمي السائد وفي تفسير ظواهر علمية كبرى تتحدى الزمان والمكان كما فعل مثلا اقليدس (٣٠٦ - ٢٨٣ ق.م) وكوبرنكس (١٤٧٣ - ١٥٤٣) وغاليلو (١٥٦٤ - ١٦٤٢) ونيوتن (١٦٤٢-١٧٣٧) ولافوازييه (١٧٤٣ - ١٧٩٤) وكورس (١٧٧٧ - ١٨٥٥) ودارو (١٨٠٨ - ١٨٨٢) وبافلوف (١٨٤٩ - ١٩٣٦) وانيشتين (١٨٧٩ - ١٩٥٥) ونيل بوهر (١٨٨٥ - ١٩٦٢) .

(٢)

للمواهب ارتباط عضوي بالخيال الـذي هو في جوهره الجانب غير الواقعي في حيـاة الفرد العقلية وان كانت عناصره مستمدة في الاصـل من البيئة الطبيعية والاجتماعية التي يعيش فيها الانسان ، معنى هذا ان الخيال يعبر عن نفسه في التأليف او الجمع غير المألوف بين اشياء محسوسة متباعدة عن بعضها في الزمان والمكان لغرض اظهارهـا باشكال جديدة غير مألوفة ايضا وللخيال درجات متباعدة صاعدة ، وكلما كان الخيـال اكثر بعدا عن الواقع ـ ونحن نتكلم هنا عن الخيال السليم الذي يظهر في الرياضيات مثلا او الشعر ـ كـان ارقى ، وهو الذي يظهر لـدى رجال الفكر البارزين في مختلف المجالات ، ولتربية الخيال عند الطفل منذ سن مبكرة اهمية كبيرة ، وهنا تبدو مكانة القصص الجغرافية التي يرويها الكبار الى الاطفال شريطة ان تنطوي على مضامين اخلاقية ايجابية وان تكون سهلة الاسلوب واضحة المعنى ، كما تبدو ايضا اهمية اصغاء الكبار لقصص الاطفال .

ليسـت هنـاك ـ في ضوء علوم الدمـاغ الحديثة ـ قدرات رياضية (وغير رياضية : فريدة او اعتيادية) نظرية كامنة في طبيعة الفرد (او مسجلة على صفحة المخ) من حيث المحتوى ، فمحتوى القدرات العقلية جميعا ينشأ بالاكتساب البيئي ، ولكن اساسها المخي فطري دون شك يعبر عن نفسه على هيئة خصائص او مزايا او ميول او نزعات مخية (سيأتي ذكرهـا) يستند اليها نشوء القدرات العقلية المختلفة ، مع العلم ان الخصائص المخية المشار اليها التي (سيأتي ذكرها) ذات مستويات متعددة تقع في قمتها الخصائص المخية التي تكون الاساس المخي (المادي : الجسمي) لاصحاب المواهب في هذه الناحية او تلك ، ولكن تلك الخصائص المخية لا تؤدي من نفسها او في حد ذاتها الى انتاج اي شيء الا اذا وجدت الظروف البيئية الملائمة واستثمرها صاحبها الى حدها الاقصى في الموضوع الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة مع العلم ان تلك الخصائص المخية موجـودة بشكلهـا العـام لـدى جميع

الافراد الاسوياء بدرجات متفاوتة ولكنها تهيئهم جميعا لفهم او استيعاب جميع مواد مناهج الدراسة في جميع مراحلها دون مستوى الابتكار الذي هو ايضا ذو درجات صاعدة كما ذكرنا ، وبقدر ما يتعلق الامر بالقدرات الرياضية (وهي موضوع هذا البحث) يمكننا ان نقول اننا اذا استثنينا حالات نادرة جدا تتصف فيها بعض المناطق المخية ، بضعف مستوى نضجها الوظيفي (المستوى الواطيء لنضج المنطقة المخية السفلى الجدارية وضعف ارتباطها باقسام المخ الاخرى) فان هناك ما يمكن ان نسميه « النزعة المخية الرياضية » الموجودة لدى علماء الرياضيات الافذاذ : وهي نزعة مخية فطرية (سوف نذكرها) تبدو براعمها منذ عهد الطفولة المبكرة وتعبر عن نفسها عند نضجها بانها تجعل صاحبها ينظر الى العلاقات بين الاشياء والظواهر نظرة رياضية : او تفسير البيئة تفسيرا رياضيا اذا جاز هذا التعبير وقد ثبت ان هناك انماطا متعددة من الفكر الرياضي • فقد لوحظ مثلا ان القدرات الرياضية لدى بعض فطاحل علماء الرياضيات ليست على درجة واحدة في جميع فروع الرياضيات وان بعضهم بارز بشكل ملحوظ في فرع معين من الرياضيات وضعيف (الى درجة مريعة احيانا) في فروع الرياضيات الاخرى • فعالم الرياضيات السوفيتي البارز ملودزيفزكي مثلا بارع في الهندسة وضعيف في فروع الرياضيات الاخرى • وعالم الرياضيات الفرنسي اللامع هيرمت (١٨٢٢ ـ ١٩٠١) استاذ الرياضيات في جامعة باريس وعضو اكاديمية العلوم الفرنسية ضعيف الى درجة مروعة في فهم هندسة اقليدس المستوية •

وهناك علماء رياضيات بارزون في جميع فروع الرياضيات • وهذا يعني ـ بعبارة اخرى ان لدينا ثلاثة انماط متميزة من القدرات الرياضية هي : نمط الفكر الرياضي التحليلي او التجريدي • ونمط الفكر الرياضي الهندسي ونمط الفكر الرياضي المتناسق•والعامل الفطري الرئيس في ذلك ـ من وجهة نظر علوم الدماغ المعاصرة ـ هو ان القسم الامامي الاعلى من مخ النمط الاول يتصف بالتطور الملحوظ (بمعنى زيادة مجموع خلاياه العصبية)

بالقياس باقسام المخ الاخرى وهذا القسم من اقسام المخ هو الاداة الجسمية المسؤولة عن عملية الادراك العقلي المجرد او التعامل مع المدركات العقلية او المفاهيم عبر الرموز والمعادلات الرياضية : اي ان افراد هذا النمط يتعاملون بسهولة وسرعة وباستيعاب بالمعادلات الرياضية وبالرموز دون حاجة الى دعم حسي عن طريق الرسوم او المخططات او الاشكال الهندسية الحسية المنظورة حتى في الحالات التي تستلزمها • وينعكس الامر على النمط الهندسي الحسي الذي تتصف الاقسام الاخرى من مخه بالتطور الملحوظ (بمعنى زيادة مجموع خلاياها العصبية بالقياس بالقسم المخي الجبري) •

وهذه الاقسام المخية غير الجبهية هي المسؤولة عن عملية الادراك الحسي وتكوين الصور الحسية البصرية والتعامل بالرياضيات عبر الرسوم والمخططات والاشكال و المجسمات • اما النمط الاوسط (المتوازن) فيتصف مخه بتطور متناسق في اقسامه المتعددة مع فروق فردية كبيرة وكثيرة لا يعنينا هنا امر الدخول في تفاصيلها •

وما يصدق على علماء الرياضيات البارزين يصدق ايضا على الاطفال في سن مبكرة ويتضح بشكل بارز منذ نهاية مرحلة الدراسة الابتدائية • كما ظهر مثلا لدى لايبنتز (١٦٤٦ – ١٧١٦) ولا بلاس (١٧٤٩ – ١٨٢٧) وكوس (١٧٧٧ – ١٨٥٥) وكالوا (١٨١١ – ١٨٣١) تنفرد قشرة مخ الانسان (المؤلفة من زهاء (= ١٤/٠٠٠/٠٠٠/٠٠) خلية عصبية) بوجود مناطق مخية خاصة بالانسان دون سائر الحيوانات بما فيها القريبة منه في سلم التطور البايولوجي • وتسمى هذه المناطق : المناطق المخية الثلاثية وتقع خلاياها العصبية في الطبقة المخية الاولى (العليا) : التي هي طبقة نحيفة جدا بحيث لا تراها العين المجردة ، والمناطق المخية الثلاثية هذه تنقسم الى قسمين من ناحية موقعها في القشرة المخية ومن ناحية وظائفها : هي : المناطق المخية الثلاثية الحسية الثلاثية والمناطق المخية الجبهية الثلاثية ، تقع الاولى منها في جميع ارجاء القشرة المخية باستثناء مقدمتها ،

وتقع الثانية في المقدمة : القسم الامامي الأعلى من القشرة المخية وهي بالغة الاهمية في حياة الانسان ولا يتبلور نضجها الا في بداية السنة السابعة من عمر الطفل ، ووظيفتها القيام بعملية الادراك الحسي التي مرت الاشارة اليها ، اما المناطق المخية الجبهية الثلاثة فهي اهم مناطق المخ جميعا واحدثها من الناحية التطورية وتقع فيها المراكز المخية اللغوية ولا يتبلور نضجها ايضا الا في بداية السنة السابعة من عمر الطفل ووظيفتها القيام بعملية الادراك العقلي التي مر بنا ذكرها ، وقد ثبت ان هناك فروقا فردية كبيرة وكثيرة بين الاشخاص الاسوياء من ناحية مجموع الخلايا العصبية ونمط توزيعها بين المناطق المخية الثلاثية الحسية والجبهية بالشكل الذي تحدثنا عنه : اي ان الناس ينقسمون على وجه العموم الى ثلاث فئات من ناحية مستوى تطور مناطقهم المخية الثلاثية الحسية والجبهية،فأغلبية الناس يتوازن عندهم بانسجام (مع فروق فردية لا يعتد بها) مستوى تطور المناطق المخية الثلاثية الحسية والجبهية وبامكانهم في موضوع الرياضيات ان يستوعبوا مايبتكره غيرهم (وان يبتكروا ايضا في حدود معينة) اذا هيئت لهم الظروف البيئية الملائمة واستثمر كل منهم رصيده المخي الى حده الاقصى في موضوع الرياضيات الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة • وهناك اقلية ضئيلة من الاشخاص يتغلب عندهم مستوى تطور المناطق المخية الثلاثية الجبهية (مع فروق فردية كبيرة وكثيرة بالطبع) وبامكانهم اذا هيئت لهم الظروف البيئية الملائمة واستثمروا رصيدهم المخي الى حده الاقصى في موضوع الرياضيات الذي يميلون اليه منذ سن مبكرة (الرياضيات المجردة : الجبر مثلا) ان يتوصلوا الى ابتكار نظريات رياضية في موضوع تخصصهم ، كما ان هناك اقلية ضئيلة اخرى يتغلب عند افرادها مستوى تطور المناطق المخية الثلاثية الحسية (مع فروق كبيرة وكثيرة ايضا) •

وبامكانهم التوصل الى نظريات رياضية (في الهندسة) اذا وجدوا الظروف البيئية الملائمة واستثمر كل منهم رصيده المخي الى حده الاقصى في الموضوع الرياضي الهندسي الذي يجنح نحوه منذ سن مبكرة • ومن هذه الزاوية فانه يستحيل وجود طالب سوى فاقدا جميع الامكانيات المخية لتكوين القدرات الرياضية •

وفي ضوء ماذكرنا نستطيع ان نقول (بصدد القدرات العقلية العلمية وغير العلمية : الفذة والاعتيادية) :

لا يوجد شخص سوى فاقداً الاساس المخي لتكوين أية قدرة من القدرات العقلية من جهة كما لا يوجد شخص سوي لا يتصف باساس مخي لتكوين قدرة عقلية عالية في مجال واحد أو اكثر من مجالات الحياة التي لا تقع حصر من جهة اخرى وهذا يعني ـ بلغة التربية ـ ان كل تلميذ بمستطاعه ان يستوعب مواد منهج الدراسة في جميع مراحل الدراسة اذا هيئت له الظروف التعليمية والاجتماعية الملائمة وبذل الجهد الفكري المطلوب وبمستطاعه ايضا ان يبتكر في موضوع واحد او اكثر من الموضوعات التي يجنح نحوها ويركز اهتمامه فيها •

فالقدرات العقلية اذن ليست قوى فطرية مسجاة بتحجر على صفحة المخ كما ظن اصحاب نظرية الذكاء الفطري والقدرات الخاصة بل هي تنشأ وتتطور في مجرى الحياة اليومية في اثناء الدراسة ان الفروق الفردية في القدرات العقلية لا تدل على شي آخر سوى ان الاشخاص قادرون على القيام بجميع اوجه النشاط العقلي بدرجات متفاوتة من جهة وان كل شخص سوى اقدر من غيره (ومن نفسه ايضا) في مجال معين منه في المجالات الاخرى : اي ان الشخص غير القادر في مجال معين هو في الوقت نفسه قادر في مجال آخر فليس هناك شخص سوى غير قادر في جميع المجالات • وبعض الطلاب يتخطى اقرانه في بعض الموضوعات ويتخلف عنهم في موضوعات اخرى وبامكانه ايضا ان يتخطى نفسه في موضوع او اكثر من موضوعات الدراسة

وان يكون مبدعا فيه • كل هذا يستلزم اتاحة فرص تعليمية واجتماعية ملائمة لجميع الطلاب ليستثمر كل منهم رصيده المخي الى حده الاقصى في الموضوع الذي يميل اليه •

ومن هذه الزاوية فان التلميذ الذكي هو الذي يستثمر رصيده المخي الى حده الاقصى في الموضوع الذي يبدو ذكيا فيه • والتلميذ الغبي هو الذي يستثمر الحد الادنى من رصيده المخي في الموضوع الذي تتهمه بالبلادة فيه ولابد من التمييز بين انواع الاخطاء (الرياضية وغير الرياضية) التي يرتكبها التلاميذ : فبعض الأغلاط معقول ومقبول ومتوقع • وبعض أخر بليد وممجوج •

والفرق الرئيسي بينهما – على ما نرى – هو ان النوع الاول منها ينم على فهم التلميذ جوهر السؤال وينطوي ايضا على الاتجاه السليم نحو حله • ولكن التلميذ يخفق في التوصل الى الاجابة المطلوبة بشكل دقيق لخطأ عارض متسرع يقع فيه في اثناء عملية الحل • بامكانه تجنبه في المستقبل بجهوده الخاصة • في حين ان الاجابة البليدة الخاطئة تكون على العكس من ذلك وتستلزم ان يبذل المعلم جهدا فكريا خاصا اضافيا (ومضنيا احيانا) للتغلب عليها • وما يصدق على الاجابة المغلوطة بجانبيها يصدق ايضا على الاجابات الصحيحة : فبعض الحلول رتيب ميكانيكي ومألوف وبعض آخر ينطوي على الابتكار وهذا هو الذي ينبغي تشجيعه والاشادة بصاحبه وحث التلاميذ الاخرين على الاتيان بمثله •

وفي الختام نود ان نبين ان هناك فروقا فردية كبيرة وكثيرة بين الطلاب من ناحية طول المدة الزمنية التي يستغرقها حل المسائل الرياضية لدى كل منهم :

وهذا راجع الى عوامل فسلجية تتعلق بنمط الجهاز العصبي لدى كل منهم لا نرى مستفرغا للدخول في تفاصيلها بل نكتفي بمجرد الاشارة اليها والدعوة الى ضرورة مراعاتها •

ونود ايضا ان نشير في هذه المناسبة ان عددا غير قليل من ابرز علماء الرياضيات من الممكن وصفهم بانهم بطيئو الفطنة يعجزون في كثير من الاحيان عن حل ابسط المسائل الرياضية بسهولة وسرعة وان كانوا في الوقت نفسه قادرين على التغلغل العميق والتركيز لمدة طويلة في قضايا رياضية عويصة • وهذا يصدق ايضا على كثير من الطلاب الموهوبين في الرياضيات • كما ثبت من الجهة الثانية ان طلابا موهوبين في الرياضيات يخفقون احيانا في اجتياز امتحان في الرياضيات هو دون مستواهم وذلك لكونهم بطيئو الحل يحتاجون الى وقت اطول من الوقت الذي يحدده الامتحان في حين انهم يحلون مسائل اصعب بكثير من المسائل الرياضية الواردة في الامتحان عندما يكون لديهم متسع من الوقت فلا بد اذن من توفير الوقت الكافي لبعض الطلاب •

تنطوي العمليات الحسابية الاربع على انتفاء العلاقة المميزة في حالة (الجمع وعلامة ناقص في حالة الطرح الخ) لانجاز العملية الحسابية المطلوبة: اي ان التركيب هنا يستند الى عملية التحليل في ادنى مستوياتها • اما في (حالة المسائل الحسابية فأن القضية اكثر تعقيدا) وتحتاج الى مستوى أعلى من التحليل والتركيب يتناسب مع درجة صعوبتها • ولابد من التنبيه هنا الى أن محتوى المسائل الحسابية (حتى البسيطة منها) يكون دائما موضوعا باشكال مختلفة وبارتباطات متداخلة متعددة وفي اساليب صياغة متباينة • كل ذلك يستلزم التمييز والموازنة والعزل والربط بتسلسل منطقي ووفق خطوات متعاقبة ومتلاحقة يستند كل منها الى ما قبله ويمهد الى من بعده ضمانا للوصول الى الحل السليم •

تنقسم المسائل الحسابية على اختلاف درجات تعقيدها (بالنسبة للتلاميذ) الى قسمين على وجه العموم • احدهما : ذو المحتوى المألوف وآخر ذو المحتوى الجديد (مع اختلاف في عدد العناصر الجديدة) • وهذا يستلزم مستويات مختلفة من التحليل والتركيب واجراءات متفاوتة الصعوبة

وخطوات متعددة التدرج • وقد ثبت ان حل المسائل الحسابية ذات المحتوى المألوف (بالنسبة لهذا التلميذ او ذاك في هذه المرحلة الدراسية أو تلك) يكون حلها على وجه العموم اسهل بكثير من حل المسائل الحسابية الجديدة المحتوى التي تستلزم بذل جهد فكري وجديد ينطوي في آخر المطاف على تكوين ارتباطات مخية جديدة بخلاف المسألة ذات المحتوى المألوف التي تحل حلا اوتوماتيكيا او قريبا من ذلك لوجود الارتباطات المخية الخاصة بها الاكثر استقرارا والتي لا تستلزم اجراء تحليل دقيق جديد لان ذلك كله حصل في مناسبات سابقة ومع ذلك فأن كل مسألة جديدة لابد ان تنطوي (بشكل وبآخر والى هذه الدرجة او تلك) على عناصر قديمة مألوفة تكون هي نقطة الانطلاق في حلها والاساس الذي ينطلق منه التلميذ عند مواجهة المسألة وللربط بين معطياتها وبين المطلوب من التلميذ ان يتوصل اليه • هذا مع العلم ان استخدام مصطلحات رياضية جديدة وكلمات (لغوية) جديدة في المسائل الحسابية ذات المحتوى المألوف يجعلها تبدو لاول وهلة كأنها جديدة بنظر بعض التلاميذ :

وهذا يستلزم تدريب التلاميذ على فهم معاني المصطلحات الرياضية الملائمة وتجهيزهم بثروة لغوية رياضية مناسبة وتبسيط صوغ المسائل الحسابية والعناية بدقة التعابير المستخدمة والابتعاد عن استعمال الالفاظ والعبارات الغامضة تفاديا لحصول الالتباس في اذهان التلاميذ • وقد ثبت ان كثيرا من اخطاء التلاميذ الرياضية يعود في الاصل الى عوامل لغوية محضة • اما عوامل الوقوع في اخطاء رياضية صرفة فكثيرة ومعقدة ومتشابكة منها ضعف قدرة التلميذ على التحليل والتركيب الدقيقين واخفاقه في ادراك العلاقات الموجودة بين المعطيات التي تؤلف محتوى المسائل الحسابية واساليبه البدائية في مواجهتها ومدركاته العقلية الناقصة • وهذه تعود في الاصل الى عقم اساليب التعليم في مرحلة الدراسة الابتدائية وبخاصة في الصفوف الثلاثة الاولى •

كل ذلك يجعل ضروريا ـ كما ذكرنا ـ تجهيز التلميذ (منذ اليوم الاول في تعليمه الحساب) بمواد حسية بصرية كثيرة ومتنوعة وجعله يتعامل معها تمهيدا لحصول الصور الذهنية الحسية البصرية والتعامل معها بدل الاشياء المادية • ثم الانتقال تدريجيا الى المرحلة الثالثة والاخيرة : مرحلة التعامل مع المجردات (الرموز والمعادلات الرياضية) وعملية التجريد هذه لا تنشأ على وجهها الاتم الا اذا استندت في اول الامر استنادا مباشرا الى المحسوسات المتعددة والمتنوعة مع توجيه اهتمام الطفل نحو ملامحها الاساسية المشتركة شريطة ان تصاحب هذه العمليات صياغة لغوية دقيقة تعبر عن تلك الملامح لتمييزها عن الصفات الثانوية او العارضة او التفصيلية غير ذات الاهمية في نشوء المدركات العقلية او التي تعرقل ذلك النشوء على الوجه الاكمل • وكلما ازدادت عمليات التجريد هذه (وعمليات التعميم المرتبطة بها) كثرت ثروة الطفل من المصطلحات الرياضية • ومع ان التعامل مع الاشياء المادية المحسوسة (التي تؤدي الى تكوين الصور الذهنية الحسية البصرية ثم الى تكوين المدركات العقلية المجردة) هو كما سلف ان بينا ـ الخطوة الاولى التي لا مناص منها في تعليم الحساب لاطفال الصف الاول الابتدائي غير ان الافراط في استخدامها او تجاوزها الحد المعقول والاستمرار على استخدامها لفترة اطول مما ينبغي ان تكون) تلحق جميعها اضرارا ، جسيمة في نشوء التفكير الرياضي لدى التلاميذ وتعرقل نشوء المدركات العقلية الرياضية وتحول دون تنمية عمليتي التحليل والتركيب المخيتين وتعوق نشوء التجريد والتعميم (وهو اساس التفكير الرياضي كما ذكرنا) لدى تلاميذ الصف الاول الابتدائي بصورة خاصة ولابد ايضا من الانتقال (بتوجيه المعلم) من التعامل بالاشياء المادية الى التعامل بصورها الحسية الذهنية البصرية ثم بالافكار المجردة شريطة ان يتم الانتقال التدريجي فيها جميعا يواجه المعلم صنفين من التلاميذ الضعفاء في الرياضيات منذ بداية مرحلة الدراسة الابتدائية • اولهما الذي ليس لديه الاساس المتين الكافي من المدركات الحسية (الصور الذهنية البصرية الناجمة عن الاحتكاك المباشر بالاشياء المادية المحسوسة) الامر الذي

يؤدي الى ان تكون عنده معرفة رياضية (تفكير لفظي مَنطقي) سطحية وشكلية محفوظة حفظا آليا دون فهم او استيعاب محتواها . وهذا ناجم في الاصل عن سوء اساليب تعليم الرياضيات (الحساب) في الصف الاول الابتدائي الناجم عن عدم الاستعانة الكافية بالاشياء الحسية (وسائل الايضاح) لتكوين المدركات العقلية (الرياضية) المجردة . من ذلك مثلا ان المعلم لا يربط (في بداية تعليم الحساب للاطفال في الصف الاول) بين (الارقام المجردة ٣٦ ، ١٠٥ الخ) وبين المواد الحسية (الاقلام . الكراسي الخ) اما الصنف الثاني من الاطفال المتخلفين في الرياضيات فهو على العكس مما ذكرنا وهو الصنف الذي تكونت لديه مدركات حسية بصرية (صور ذهنية بصرية) مفرطة تجاوزت الحد الاعلى المطلوب الذي يحتاج اليه العبور الى فهم المدركات العقلية (الافكار المجردة : التفكير اللفظي المنطقي) وهذا ناجم في الاصل عن رداءة تعليم الحساب في الصف الاول الابتدائي وذلك بالاعتماد المفرط على وسائل الايضاح . ومع ان تعامل التلميذ مع الاشياء المحسوسة في مجرى حياته اليومية المعتادة (ومع وسائل الايضاح في الصف الاول الابتدائي) هو مرحلة ضرورية في التعليم عموما وفي تعليم الحساب بصورة خاصة وهو اساس نشوء المدركات الحسية (الصور الذهنية الحسية البصرية) التي تمهد لنشوء الافكار المجردة (التفكير اللفظي المنطقي) (التعامل مع الرموز والمجردات) الا ان الاعتماد على المحسوسات ينبغي ان لا يستمر زمنا طويلا لئلا يعرقل نمو عملية التفكير المجرد (التي هي جوهر التفكير الرياضي) وبذلك لا تنشأ لدى الطفل القدرة على التجريد والتعميم التي هي اساس التفكير الرياضي . وهذا يجعله ايضا مفتقرا الى القدرة على التحليل والتركيب في اعلى مستوياتها المجردة .

وللتغلب على ذلك النقص وللحيلولة دون حصوله في الاساس لابد من السير بالتلميذ (في اثناء تعليم الحساب في الصف الاول) خطوة فخطوة من التعامل (مع الاشياء المادية المحسوسة أو صورها المرسومة أو المجسمة) صعودا الى التعامل مع المجردات : الرموز : المدركات العقلية .

ومع ان ما ذكرناه هو الأساس التعليمي السليم في نشوء التفكير الرياضي وتطوره لدى الاطفال الا انه لوحده او في حد ذاته غير كاف لضمان حصول النتائج المرجوة منه في جعل التلميذ قادرا (بعد ذلك وعلى اساسه) على حل المسائل الرياضية (الحسابية) التي تواجهه وان كان بالطبع شرطا لابد منه . والشيء الذي ينبغي ان يرافقه هو تعويد التلميذ استخدام او تعبئة معرفته الرياضية (بالاستنباط والموازنة) لحل المسائل الرياضية الجديدة التي تواجهه بالشكل الملائم الفعال وفي الوقت المناسب . وتبدو اهمية هذا الجانب التعليمي باوضح اشكالها اذا تذكرنا ان كثيرا من التلاميذ (في جميع مراحل الدراسة وفي مختلف حقول الرياضيات وفروع المعرفة الاخرى) يخفقون في حل المسائل (الرياضية وغير الرياضية) لانهم يعجزون عن تعبئة المعرفة التي في حوزتهم وترتيبها بشكلها الملائم الفعال في اللحظة الحاسمة وبالمرونة التي يستلزمها الموقف الذي يواجهونه ومما يزيد الطين بلة (كما يقال) أو يجعل الموقف السيء هذا اكثر سوءاً هو ان الكثيرين من التلاميذ لم يعتادوا (بفعل اساليب التعليم الخاطئة) ان يقرؤا محتوى المسألة التي يريدون حلها قراءة دقيقة وبامعان لاستيعاب عناصرها الاساسية. ومعطياتها النظرية والمطلوب التوصل اليه عند حلها (ويحجمون عن اقتحام المجهول) وقد يخفقون ايضا حتى في فهم معاني المصطلحات المستخدمة كما ان مجرد التحليل اللفظي لعناصر المسألة الرياضية لا يضمن دائما استيعابها وتحليلها الى عناصرها الاولية . فلابد اذن من ان يستوعب التلميذ جوهر المسألة الحسابية التي هي بين يديه . وان يعرف بدقة عناصرها الاساسية .

لقد ثبت عن طريق المشاهدة والملاحظات الميدانية والتجارب المختبرية ان القدرات الرياضية (وغير الرياضية بالطبع) لا تنشأ وتتطور دفعة واحدة بل بشكل متدرج وبنمو المعرفة الرياضية واكتساب المهارات وبالنضج المخي او الاجتماعي الذي يمر بسلسلة من المراحل التحولية المتعاقبة وبحلقات مترابطة ومتبادلة الاثر . كما ثبت ايضا ان بعض تلك الحلقات الفكرية (او الوصلات) لا تنشأ في الرياضيات (وغير الرياضيات) في بعض

الموضوعات لدى بعض التلاميذ او ان بعضها ينشأ ناقصا او ممسوخا لعوامل تعليمية سلبية • فيصبح التلميذ الذي يعاني منها ضعيفا عندما تستدعي حالته التعليمية الراهنة الاستعانة بالوصلات او الحلقات الفكرية المفقودة او غير النامية بالاتجاه السليم او الى الحد المطلوب ولابد للتغلب على ذلك ان يسعى المعلم الى الكشف عن الحلقات المفقودة لتكوينها وعن الحلقات الممسوخة لتعديلها وعن الحلقات غير التامة النضج لانضاجها ولابد من التنبيه في هذه المناسبة الى ان التلميذ الضعيف يقف موقفا عاطفيا سلبيا ازاء موضوع ضعفه (في الرياضيات وغير الرياضيات) ويتقاعس عن بذل الجهد الفكري المطلوب وينفر من (او يعرف عن) موضوع الدراسة وربما من المعلم والمدرسة عموما الامر الذي يعرضه الى مزيد من الضعف اللاحق • ومما يزيد هذه الحالة السيئة سوءا ان المعلم كثيرا ما يقف موقفا صارما من التلميذ الضعيف ويحيطه بمشاعر المقت والتهكم والازورار امام زملائه ويعمل على جعله يفقد الثقة بنفسه وبقدرته على اللحاق بزملائه •

وللتغلب على ذلك لابد اولا وقبل كل شيء ان يغير المعلم موقفه السلبي من التلميذ الى موقف ايجابي يتصف بالحنان والتوجيه وبعث الثقة بالنفس • وان يتغلب على الموقف العاطفي السلبي للتلميذ ازاء الدراسة باحلال عواطف ايجابية جديدة كالتفاؤل والثقة بالنفس والرغبة في الدراسة وبذل الجهد الفكري المطلوب • كما ينبغي ايضا تزويد التلميذ بالمعلومات الضرورية والمهارات اللازمة وبالحلقات الفكرية المفقودة •

هناك اختلافات سايكولوجية عميقة بين العمليات الحسابية الاربع المعروفة وبين حل المسائل الحسابية بالرغم من ترابطهما واستناد حل المسائل الى اتقان اجراء عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة • (والعامل الرئيسي في هذا الاختلاف هو ان اجراء العمليات الحسابية الاربع يحصل بعد ان يتقنها التلميذ) في الصفوف الاولى من مرحلة الدراسة الابتدائية بشكل اوتوماتيكي لا يستلزم التفكير الا عرضا وفي حالات نادرة (في حالة الضرب

عموما وفي القسمة بصورة خاصة) في حين ان حل المسائل الرياضية (الحسابية) يستلزم أولاً وقبل كل شيء القدرة على التفكير والتحليل والتركيب الاكثر تعقيدا • يضاف الى ذلك ان حل المسائل الحسابية (على اختلاف درجات صعوبتها) يتطلب استيعاب مقدار كبير من المدركات العقلية الرياضية التي تتصف بالتجريد والتعميم وتعبر عن الروابط الكمية بين الاشياء المحسوسة والصور الحسية والبصرية الذهنية والرموز الرياضية نفسها •

وزارة التربية

الجمهوريــة العراقيــة

برعايـــة

السيد وزير التربيـة الاستاذ عبد القادر عزالدين

وتحت شـعار :

« أن الاهتمـام بالعلم وبالاتجـاه الصحيح يضـعنا على طريق التقـدم في بنـاء المجتمع الـذي نطمـح اليـه » ٠

يسر وزارة التربيـة دعوتكم لحضـور نـدوة رعايـة الموهوبين في الساعـة التاسـعة من صباح يوم الثلاثاء الموافق ١٥/شـباط/١٩٨٣ ٠ وتسـتمر للايـام ١٥ - ١٩٨٣/٢/١٧ على قاعـة نقابـة المعلمين في المنصـور ٠٠٠ مـع التقديـر

برنامـج عمـل النـدوة

الثلاثاء ١٥ شباط ١٩٨٣	- الافتتـاح
الجلسة الصباحية	- القرآن الكريم
٩/ - - ١٠/ -	- كلمة السيد وزير التربية/الاستاذ عبدالقادر عز الدين
	- كلمة الدائـرة العلميـة في رئاسـة ديوان رئاسة الجمهوريـة
١٠/ - ١٠/٣٠	استراحـــة
الجلسـة الاولى	
	«المواهب العلمية واساليب الكشف عنها»
١٠/٣٠ - ٢/٣٠	- ورقة يتقدمهـا الدكتور نوري جعفر (وثيقة رقم ١)

ـ ادوات تشخيص الموهوبين مركز البحوث التربوية والنفسية د • ابراهيم كاظم ابراهيم (وثيقة رقم ٢) ـ لمحة تاريخية عن تطور فكرة رعاية الموهوبين في القطر السيد كامل ادهم الدباغ (وثيقة رقم ٣) ـ المواهب العلمية واساليب الكشف عنها جامعة بغداد/كلية التربية د • آمال احمد يعقوب (وثيقة رقم ٤) ـ الموهوب وتشخيصه جامعة الموصل/كلية التربية السيد عدي فاهم جواد العامري (وثيقة رقم ٥) ـ طبيعة المواهب العلمية واساليب الكشف عنها منظمة الطاقة الذرية السيد ناطق عباس الدايني (وثيقة رقم ٦)	تخصص مدة ربع ساعة لتقديم ملخص لكل بحث

ـ مناقشة عامة

الجلسة المسائية - / - - ٥ / ٩	«الاساليب المتبعة في رعاية الموهوبين» - ورقة يقدمها د . نوري جعفر (وثيقة رقم ٧) - ورقة يقدمها د . سامي مظلوم (وثيقة رقم ٨)
تخصص مدة ربع ساعة لتقديم ملخص لكل بحث	- الاساليب المتبعة في رعاية الموهوبين جامعة بغداد/كلية التربية د . آمال أحمد يعقوب (وثيقة رقم ٩) - بعض الملاحظات حول اساليب رعاية الموهوبين الكلية الفنية العسكرية د . ابراهيم مظهر الشاوي (وثيقة رقم ١٠) - اساليب التربية المدرسية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية د . صائب احمد الالوسي (وثيقة رقم ١١)
	- مناقشة عامة
الأربعاء ١٦ شباط ١٩٨٣ الجلسة الصباحية - / - - ٩ / ١	« الكادر المشرف على الموهوبين واسس اختياره واعداده وتطويره» - ورقة يقدمها د . نوري جعفر (وثيقة رقم ١٢)

الجلسة المسائية

- / ٤ - - / ٧

- ورقة يقدمها د . سامي مظلوم
(وثيقة رقم ١٣)

- مناقشة عامة

« المستلزمات المادية اللازمة لرعاية الموهوبين من ابنية واجهزة وكتب ومناهج وغيرها »

- ورقة لجنة المناهج الاثرائية يقدمها الدكتور سليمان يوسف المزبان
(وثيقة رقم ١٤)

- ورقة يقدمها د . نوري جعفر
(وثيقة رقم ١٥)

- التقرير التربوي
الجامعة التكنولوجية / المكتب الاستشاري الهندسي
(وثيقة رقم ١٦)

- دور مركز مصادر التعلم في رعاية الموهوبين
مركز البحوث التربوية والنفسية
د . سعدي لفتة
(وثيقة رقم ١٧)

- تصور أولي لمدرسة الموهوبين
مركز البحوث التربوية والنفسية
السيد قيس عبدالفتاح مهدي
(وثيقة رقم ١٨)

- مناقشة عامة

الخميس ١٧ شباط ١٩٨٣

الجلسة الصباحية — استكمال القاء البحوث التالية :

- / ٩ - - ١ /

تخصص مدة ربع ساعة لتقديم ملخص لكل بحث

- الاطار النظري والدراسات السابقة في تشخيص الموهوبين
مركز البحوث التربوية والنفسية
د ٠ ابراهيم كاظم ابراهيم
(وثيقة رقم ١٩)

- المكتبة ورعاية الموهوبين
وزارة التربية/السيدجعفر مجيد محمود
(وثيقة رقم ٢٠)

- رعاية الموهوبين
وزارة التربية / الست عاصمة مجيد حساني
(وثيقة رقم ٢١)

- مدرسة الموهوبين
وزارة التربية/السيد غني حسين راضي
(وثيقة رقم ٢٢)

الجلسة المسائية

- / ٤ - - ٧ /

- مناقشة واقرار التوصيات

المحتويـات

الموضـوع	الصفـحة

تم الاشراف على الطبع من قبل لجنة مؤلفة بالامر الاداري المرقم ٢٧٨٩٢ في ٢٢/٥/٩٨٣ من السادة المبينة اسماؤهم أدناه :ـ

١ ـ سمراء عبدالحميد رئيساً

كريمة عباس يوسف عضواً

مديرية مطبعة وزارة التربية رقم (٣) بغداد

٤٩٧